

LA COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA

Dall'ideazione all'attuazione

Direttore

Corrado Fianchino

Università degli Studi di Catania

Comitato scientifico

Raffaella Lione

Università degli Studi di Messina

Renato Morganti

Università degli Studi dell'Aquila

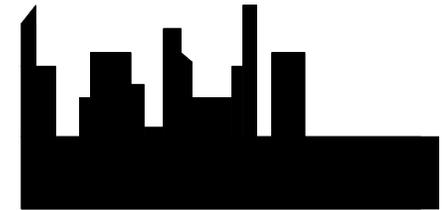
Marina Fumo

Università degli Studi di Napoli Federico II

Tutti i volumi della collana (ICAR/10 e ICAR/11) sono stati precedentemente sottoposti al vaglio di membri del comitato scientifico e di *referees* anonimi esterni per *peer review*.

LA COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA

Dall'ideazione all'attuazione



L'architettura è un fatto d'arte
un fenomeno che suscita emozione
al di fuori dei problemi di costruzione, al di là di essi.

LE CORBUSIER

La collana raccoglie saggi e testi, individuali o collettivi, su temi e aspetti inerenti le procedure operative destinate alla costruzione dell'architettura, sia a livello di ideazione che di fattibilità, così che si possano individuare gli strumenti attuativi delle opere architettoniche.

Si pone l'attenzione su un'attività costruttiva conforme agli attuali sviluppi dei sistemi, alla complessità delle esigenze della società contemporanea e alla "costruzione della bellezza".

Con opere e studi di giovani studiosi si colgono i segni dei recenti apporti all'architettura, che producono avanzamenti e modificazioni verso diverse concezioni ed espressività.

Il focus è rappresentato dagli scritti che analizzano le attività sul costruito, anche di carattere storico, con riferimento all'adeguamento del patrimonio edilizio esistente alle contemporanee esigenze energetiche e statico-costruttive.

Sono di particolare interesse le ricerche che approfondiscono le caratteristiche tecniche degli interventi in relazione alle attuali possibilità espressive ottenute con procedure automatizzate, sia a livello progettuale che operativo.

Vai al contenuto multimediale



In copertina: foto di Daniele Matrusciano, *veduta panoramica di Noto*, 2010.
Realizzazione editoriale, progetto grafico e impaginazione Ing. Oriana La Verde.

I mecenati del Barocco

Architettura, arte e cultura
nella città di Noto nel Settecento

Catalogo del museo del Barocco

A cura di

Corrado Fianchino, Giuliana Fiori
Mariateresa Galizia, Gaetano Sciuto





Aracne editrice

www.aracneeditrice.it
info@aracneeditrice.it

Copyright © MMXVII
Giacchino Onorati editore S.r.l. – unipersonale

www.giacchinoonoratieditore.it
info@giacchinoonoratieditore.it

via Vittorio Veneto, 20
00020 Canterano (RM)
(06) 45551463

ISBN 978-88-255-0236-7

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: settembre 2017

Indice

- 7 *Presentazioni*
 Sindaco, 7
 Direttore DICAR, 8
- 9 *Ringraziamenti*
- 11 *Autori*
- 13 *Premessa*
- 15 **Capitolo I**
Il progetto
 1.1. *Il convento di S. Antonio da Padova e i suoi dipinti*, 17
 1.2. *La destinazione degli ambienti*, 19
 1.3. *La galleria d'ingresso al museo: un percorso illustrato da Noto Antica a Noto Nuova*, 20
 1.4. *Presentazione pannelli espositivi*, 24 – 1.4.1. *La struttura formale dei pannelli*, 24 – 1.4.2. *Le famiglie nobili mecenati del Barocco*, 25 – 1.4.3. *Le pietre sacre del Barocco*, 26
- 29 **Capitolo 2**
Il processo di formazione dell'opera d'arte
 2.1. *Il processo di formazione dell'opera d'arte: intento, inventio, artifex*, 31
 2.2. *Le decorazioni dei palazzi e la "Grottesca di Gagliardi"*, 33
 2.3. *Il pensiero critico di André Chastel sulla grottesca*, 40
- 47 **Capitolo 3**
L'architettura di facciata dei palazzi netini
Introduzione, 49
 3.1. *Palazzo Landolina*, 55
 3.2. *Palazzo Impellizzeri*, 57
 3.3. *Palazzo Rau*, 61
 3.4. *Palazzo Di Lorenzo*, 63
 3.5. *Palazzo Nicolaci*, 65
 3.6. *Palazzo Trigona*, 71
 3.7. *Palazzo Astuto*, 75
- 79 **Capitolo 4**
I dipinti dei palazzi nobiliari
Introduzione, 81
 4.1. *Palazzo Landolina*, 83
 4.2. *Palazzo Impellizzeri*, 97
 4.3. *Palazzo Rau*, 101
 4.4. *Palazzo Di Lorenzo*, 107
 4.5. *Palazzo Nicolaci*, 115
 4.6. *Palazzo Trigona*, 125
 4.7. *Palazzo Astuto*, 133

137 Capitolo 5

I pannelli delle famiglie nobili

5.1. *Famiglia Landolina*, 138

5.2. *Famiglia Impellizzeri*, 142

5.3. *Famiglia Rau*, 146

5.4. *Famiglia Di Lorenzo*, 150

5.5. *Famiglia Nicolaci*, 154

5.6. *Famiglia Trigona*, 158

5.7. *Famiglia Astuto*, 162

167 Capitolo 6

La cultura tecnico esecutiva e le pietre delle tre misure

177 Capitolo 7

I pannelli delle Pietre Sacre del Barocco

7.1. *Le pietre delle tre misure*, 178

7.2. *Gli archi con le pietre delle tre misure*, 179

7.3. *La costruzione dei capimastri*, 180

7.4. *Il progetto degli architetti: portale monastero di S. Agata*, 181

7.5. *Il progetto degli architetti: portale palazzo Landolina*, 182

7.6. *Il progetto degli architetti: portale laterale cattedrale*, 183

Presentazione

La Mostra sulle famiglie nobiliari di Noto, che sarà permanentemente ospitata presso l'ex-caserma Cassonello, già Istituto "Maria Immacolata" dei Padri Concezionisti, originariamente chiesa e convento di S. Antonio di Padova, è provvidamente dedicata a "I Mecenati del Barocco". Ciò spiega perché il presente catalogo mette in luce il contesto socio-economico-culturale, insieme con il rilevante livello artistico, architettonico e pittorico dell'epoca della ricostruzione della città nel sito attuale post terrae motum del 1693, che ridusse Noto antica a "un monton de piedras".

Opportuna pertanto la breve descrizione del progetto del museo nel convento di S. Antonio, con sintetici cenni sulla storia del monumento, prima della rappresentazione funzionale di ambienti e servizi del museo con espresso riferimento ai pannelli espositivi destinati ai Mecenati, alle famiglie nobili e alle "Pietre sacre del Barocco".

Il catalogo si sofferma sulle tre figure fondamentali nella creazione dell'opera d'arte: il committente, espressione dell'*intentio*, il consigliere iconografico, titolare dell'*inventio*, e l'artista, *artifex*, che ne è l'esecutore.

Nel rappresentare la situazione socio-economico-culturale in rapporto alle tecniche costruttive, si è dato spazio anche alla grottesca, genere artistico caratterizzato da figure umane, animali e maschere bizzarramente deformate ed inserito in paesaggi e prospettive architettoniche fantasiose.

L'analisi dell'architettura dei palazzi nobiliari, con le caratteristiche formali, i portali, i giochi d'ombra, i chiaroscuri, i mensoloni dei balconi ecc., non trascura i dipinti interni, soprattutto quelli che simbolicamente rinviano al sogno di rinascita e sono proiettati verso il futuro nel rispetto del passato.

L'idea di esporre nella galleria d'ingresso il passaggio da Noto antica alla nuova Noto è ben raffigurata in un pannello,

che elenca nomi e collocazione dei palazzi di 127 famiglie nobili, e in un altro, successivo, che, presentando il promontorio dell'Alveria e quello delle Meti, consente di scoprire analogie e diversità dei due siti e dunque dei due contesti urbani, in rapporto principalmente alla collocazione di chiese, conventi, palazzi e fabbriche varie.

Le frasi poetiche, di forte impatto emotivo, di Cesare Brandi, ben note ovunque nel mondo della cultura, preparano l'animo all'esposizione delle Pietre sacre del Barocco, che costituiscono un sistema modulare unico per la realizzazione di elementi decorativi (paraste, archi, stipiti ecc.), tipici della Noto del '700.

Non mancheranno di interessare i visitatori i pannelli dedicati alle principali famiglie nobili (Landolina, Impellizzeri, Rau, Astuto, Di Lorenzo, Nicolaci, Trigona). Alberi genealogici, stemmi, lapidi, piante dei palazzi, feudi, libri posseduti, processi di produzione agricola, artigianale ecc., offrono un'immagine completa di una società non adagiata sugli allori, ma attenta a cogliere i mutamenti e le opportunità dell'avvenire.

Un messaggio valido anche per il nostro tempo.

Corrado Bonfanti
Sindaco di Noto

L'approccio e la prospettiva con cui questo pregevole studio, recante il marchio del DICAR dell'Università di Catania che ho l'onore di dirigere, guarda a quella che è stata certamente, se non la più importante, una delle più importanti e caratterizzanti espressioni artistiche, architettoniche e culturali della nostra isola, ossia all'esperienza tardo-barocca siciliana, è davvero originale e particolare.

Lo zoom che viene di volta in volta puntato dagli autori sui particolari artistici o architettonici disseminati e rinvenuti nei vari monumenti analizzati e negli spazi urbani identificati, costituisce in realtà l'occasione, il punto di partenza, di un'analisi volta ad evidenziare e mettere in luce quello che fu il contesto socio-economico e artistico-culturale da un lato e tecnico-costruttivo dall'altro che rese sinergicamente possibile la realizzazione di tanta magnificenza, che oggi porta l'effigie UNESCO.

Gli esponenti delle maggiori famiglie nobiliari dell'epoca, animati non solo da spirito autocelebrativo ma altresì da autentico spirito di superamento del senso di distruzione e impotenza innescati dal terribile evento sismico, che aveva raso al suolo la città di Noto nel 1693, furono per l'appunto i committenti, i Mecenati del Barocco a Noto, che sull'onda della generale sensibilità barocca diffusasi nel 600 in tutta Europa, attraverso la sinergia e il confronto con i più importanti architetti e con periti artigiani, attuarono la ricostruzione, determinando una vera e propria rinascita che si esprime in una peculiare e rinnovata sensibilità tardo-barocca, tipicamente siciliana, in una perfetta sintesi di architettura colta e tradizione artigianale.

La rinascita tardo barocca siciliana si palesa, pertanto, animata dallo spirito positivo di chi vuol trasformare in una occasione di ripresa economica, sociale e culturale le conseguenze di un evento drammatico, riaffermando la propria potenza e la propria magnificenza.

Ecco perché il senso dionisiaco, per citare Nietzsche, di smarrimento e di caos, tipico delle decorazioni e dei fregi del primo ba-

rocco diffusosi in Europa e nel resto d'Italia, cede il passo, nel barocco Siciliano del XVIII secolo, alla gioia dionisiaca, ossia ad una straordinaria esuberanza decorativa, che trasuda meraviglia e non più orrore, attraverso l'imponenza architettonica degli edifici e il ricorso a motivi decorativi fantastici e mitologici, espressione essa stessa della ricchezza e nobiltà del committente-mecenate.

E d'altra parte lo spirito di resilienza e di positiva rinascita di questa società che risorge dalle proprie macerie quasi immediatamente, con l'obiettivo di dar vita alla "città ideale" così come appunto identificata nell'allestimento museale, si coglie altresì nella luminosa solarità promanante dai materiali utilizzati ossia dalla locale pietra bianca calcarea, nella peculiare ingegnosa di talune tecniche costruttive praticamente uniche, che trovano a Noto la loro più significativa rappresentazione nel sistema delle Pietre Sacre del Barocco.

Ne viene, pertanto, fuori un interessantissimo e analitico quadro storico-sociale-culturale, sapientemente ricostruito appunto nel Museo del Barocco allestito nell'ex Convento di Sant'Antonio da Padova, su come e perché si affermò la sensibilità barocca in Sicilia e nella città di Noto, all'indomani del drammatico evento sismico che colpì l'isola nel 1693: una ulteriore e dotta occasione per conoscere e riflettere sulla nostra storia, per trarne i relativi insegnamenti, per trovare risposte utili agli interrogativi e ai grandi cambiamenti che interessano l'evoluzione del nostro presente.

Per questo ringrazio gli autori tutti e in particolare i miei Esimi colleghi Corrado Fianchino, Mariateresa Galizia e Gaetano Sciuto per il prezioso contributo al prestigio del DICAR dell'Università di Catania.

Prof. Ing. Enrico Foti
Direttore DICAR Università di Catania

Ringraziamenti

Il presente lavoro, per la ricchezza e la varietà dei contenuti, ha coinvolto un gran numero di persone che hanno contribuito ciascuno con gli approfondimenti affrontati e l'attenzione dimostrata per l'argomento durante studi e ricerche personali.

Tra questi gli autori ringraziano gli ingegneri edili-architetti che hanno svolto la loro tesi di laurea sul progetto di riuso dei palazzi nobiliari di Noto e sulle famiglie aristocratiche che li realizzarono.

Si ringraziano:

- l'ing. Giuseppe Romanello laureato nell'a.a. 2001-02 con la tesi su palazzo e famiglia Trigona;
- l'ing. Silvia Cassar Scalia laureata nell'a.a. 2002-03 con la tesi sulla famiglia e palazzo Astuto;
- l'ing. Salvatore Gemellaro laureato nell'a.a. 2003-04 con la tesi su palazzo e famiglia Nicolaci;
- l'ing. Martina Micilotta laureata nell'a.a. 2004-05 con la tesi su palazzo e famiglia Impellizzeri;
- l'ing. Giuseppe Giovanni Sbirziola laureato nell'a.a. 2004-05 con la tesi su famiglia e palazzo Rau;
- l'ing. Antonio Santonocito laureato nell'a.a. 2005-06 con la tesi sulla famiglia e palazzo Landolina;
- l'ing. Erica Librici laureata nell'a.a. 2014-15 con la tesi sulla famiglia e palazzo Di Lorenzo.

Si ringrazia il Sindaco di Noto dr. Corrado Bonfanti per aver finanziato il Museo del Barocco e stimolato il progetto e le ulteriori attività di ricerca tramite convenzione con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura dell'Università di Catania. Si è così colta l'importanza del ruolo delle famiglie aristocratiche, le quali per il loro operato sono individuate quali mecenati di "Noto città d'arte" e si è sentita l'esigenza di ricordarne la memoria.

Si ringraziano – per l'autorizzazione ad esaminare e riprodurre libri, materiali documentari, quadre - i funzionari della biblioteca comunale di Noto: dr.ssa Tiralongo Carmine, Sig.ra Irene Castello, Sig.ra Caccamo Matilde, dr.ssa Lucia Mortellaro, Sig.ra Scuderi Maria Eluisa, Sig.ra Giuseppina Conforto, Sig. Paolo Morale, Sig. Carmelo Magri; ed anche i funzionari dell'Archivio di Stato Sezione di Noto: Sig.ra Calvo Giuseppina, Sig.ra Azzarelli Maria, Sig.ra Lorefica Maria, Sig.ra Lorenzano AnnaMaria, Sig. Rizza Vincenzo, Sig. Terranova Francesco, Sig. Zuppardo Salvatore.

Si ringraziano i proprietari e/o utenti dei palazzi che hanno consentito l'accesso e la visita al palazzo con la loro disponibilità a fotografare i dipinti interni.

In particolare:

la Baronessa Agatina Trigona per palazzo Trigona e la Torre Frigintini, l'ufficio turistico del comune di Noto per il quarto Deodato di palazzo Trigona; il dr. Salvatore Dejean per il salone di palazzo Astuto, sede del circolo Val di Noto; il comune di Noto ed il Sig. Corrado Arato per il palazzo Nicolaci ed i suoi dipinti; il dr. Salvatore Maiore, responsabile culturale della Diocesi di Noto, e il dr. Corrado di Lorenzo per il palazzo Landolina e i suoi dipinti e le lapidi nelle chiese del Crocefisso, Carmine, San Francesco, San Domenico, Cattedrale; gli architetti Vincenzo Medica e Salvatore Guarino per la loro disponibilità, il Sig. Giuseppe Zen e il maestro Marcello Lo Giudice, proprietari di palazzo Rau; l'Archivio di Stato Sezione di Noto per palazzo Impellizzeri; il Sig. Jean Louis Remilleux attuale proprietario di palazzo Di Lorenzo del Castelluccio.

Si ringraziano altresì, per l'autorizzazione alla ripresa delle immagini dei fabbricati, della corte e della chiesa, i fratelli Iacono proprietari del baglio San Giacomo; il Sig. Felice Modica, proprietario della tenuta di Bufalefi per la disponibilità alla

ripresa delle immagini del casale, della chiesa e delle vasche di pistata e raccolta del palmento di Bufalefi ed anche per le informazioni sul processo di produzione del vino; Sig. Ottavio Scribano per le immagini della chiesa di Belludia e per averci fornito il manoscritto sul “Villino o Casina del principe Villadorata in San Corrado di Fuori”, curato da Francesca Gringeri Pantano; il dr. Vincenzo Spataro, attuale proprietario della villa Santalfano che ci ha consentito l’accesso e le foto della villa in origine della famiglia Landolina. Il prof. Antonio Ruscica per le foto del caseggiato Sant'Alfano.

La Diocesi di Ragusa e la fondazione San Giovanni Battista per la torre Cannicarao.

Si ringrazia l’arch. Raffaele Di Dio che ci ha fornito la veduta di Noto antica conservata presso il museo archeologico del comune di Noto.

Si ringrazia il dr. Rosario Acquaviva sempre disponibile per le riprese fotografiche degli attrezzi per la tessitura della casa del masaro nei “Luoghi del lavoro contadino” di Buscemi.

I geometri Terranova Carmelo e Corrado che ci hanno procurato le planimetrie catastali della villa Santalfano.

La dott.ssa Francesca Spatafora, direttore e la dott.ssa Lucina Gandolfo, dirigente del museo archeologico Antonino Salinas di Palermo, le quali ci hanno fornito le immagini delle archeologie e una tavola inedita con i disegni di alcune monete della collezione numismatica del barone Antonino Astuto.

Last but not least, il marchese Michele Gravina, governatore della nobile Arciconfraternita dei Bianchi in Catania, per l’attenta lettura e visione dei contenuti e per aver sottolineato l’importanza dello stemma del palazzo quale simbolo distintivo e rappresentativo della famiglia nobile.

DIPARTIMENTO INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

GRUPPO DI LAVORO

Responsabile scientifico - coordinatore: Corrado Fianchino

ALLESTIMENTO

Responsabile: Mariateresa Galizia

SEZIONE “I MECENATI DEL BAROCCO”

RICERCHE

Responsabile: Corrado Fianchino

Consulenti esterni:

Per le ricerche documentaristiche Sebastiano Primofiore

Per la lettura iconografica Giuliana Fiori

DESIGN PANNELLI ESPOSITIVI

Responsabile: Mariateresa Galizia

Collaboratori: Cettina Santagati, Graziana D'Agostino, Erica Librici

Per le foto Rosario Pecorella

SEZIONE “LE PIETRE SACRE DEL BAROCCO”

RICERCHE

Responsabile: Corrado Fianchino, Gaetano Sciuto

DESIGN PANNELLI ESPOSITIVI

Responsabile: Gaetano Sciuto

Collaboratori: Rosa Caponetto, Cettina Santagati

Autori

CAPITOLO 1

IL PROGETTO

Corrado Fianchino, Mariateresa Galizia

CAPITOLO 2

IL PROCESSO DI FORMAZIONE DELL'OPERA D'ARTE

Corrado Fianchino

CAPITOLO 3

L'ARCHITETTURA DI FACCIATA DEI PALAZZI

Mariateresa Galizia

CAPITOLO 4

I DIPINTI DEI PALAZZI NOBILIARI

Giuliana Fiori

CAPITOLO 5

I PANNELLI DELLE FAMIGLIE NOBILI

Gruppo di ricerca e design pannelli espositivi sezione
"I MECENATI DEL BAROCCO"

CAPITOLO 6

LA CULTURA TECNICO-ESECUTIVA

Gaetano Sciuto

CAPITOLO 7

I PANNELLI DELLE "PIETRE SACRE DEL BAROCCO"

Gruppo di ricerca e design pannelli espositivi sezione
"LE PIETRE SACRE DEL BAROCCO"

Premessa

Il Museo del Barocco di Noto non può essere la trasposizione dei monumenti barocchi e degli spazi urbani della città esposta in un luogo chiuso come un museo, bensì si pone quale contributo scientifico atto a fornire la comprensione del come e del perché sia sorta una città con tale “continuo incanalamento estetico”¹, in questo preciso contesto sociale e territoriale. Si vuole infatti mostrare quali fossero i presupposti socio-culturali ed economici che come intenti aspiravano alla costruzione di una “città ideale”², ed anche quale fosse il livello di elaborazione tecnico-culturale espressa nelle pietre decorative del territorio. Sono infatti esposti, attraverso pannelli esplicativi contenenti immagini, disegni e testi, i caratteri dei nuclei familiari nobili che si autocelebravano con splendore e magnificenza nella composta eleganza dell’espressione archi-

tettonica dei loro palazzi ed anche nelle decorazioni pittoriche degli spazi interni.

Nella progettazione di queste architetture erano coinvolti di volta in volta le maggiori personalità dell’arte che tra Settecento e primo Ottocento, operavano in Sicilia: dagli architetti netini del ‘700, tra cui Rosario Gagliardi, Vincenzo Sinatra, Paolo Labisi e Giuseppe Mazza, ai pittori palermitani – Elia Interguglielmi, Ermenegildo Martorana e Gaspare Bevelacqua. Inoltre sono presentate le cosiddette “Pietre Sacre del Barocco” e cioè le Pietre delle tre misure che costituivano un sistema modulare di produzione e posa in opera delle pietre preformate usato, allo stato attuale delle conoscenze storico-costruttive, solo a Noto per realizzare le decorazioni in pietra da taglio delle facciate barocche.

1 C. Brandi, *Itinerari architettonici Noto, L'Immagine*, 1949.

2 P. Hofer, *Noto città ideale e spazio urbano nel XVIII sec. siciliano, edizione italiana, Catania 2015.*

CAPITOLO 1

IL PROGETTO

Corrado Fianchino, Mariateresa Galizia

1.1 Il convento di S. Antonio da Padova e i suoi dipinti

Il museo è ubicato nel convento di S. Antonio da Padova, uno dei primi edifici ad essere costruito a Noto e già presente come in parte edificato, nella pianta Formenti del 1699¹. Il convento si erge imponente nella parte settentrionale della città, su un'altura che enfatizza maggiormente la robusta e corposa massa muraria. L'impianto planimetrico si sviluppa attorno al cortile centrale da cui prendono luce le stanze un tempo destinate a refettorio, mentre l'altro braccio è affiancato da un lungo corridoio che fa da filtro agli ambienti attigui.

Affiancata al convento si ergeva, sulla via Garibaldi, la nuova chiesa che risulta completata nel 1709² (Fig. 1.1).

Il convento ha subito, tra il 1878 e il 1880³, notevoli modifiche con la demolizione della facciata della chiesa⁴ per il suo riadattamento a caserma (Fig. 1.2). Furono modificati il numero e l'assetto delle finestre nelle facciate. Vennero aggiunte torri agli angoli e cornicioni con merlature come in uso nelle caserme militari⁵ (Fig. 1.3). Le sale della caserma ricavate nell'ex refettorio del convento, conservano ancora dipinti

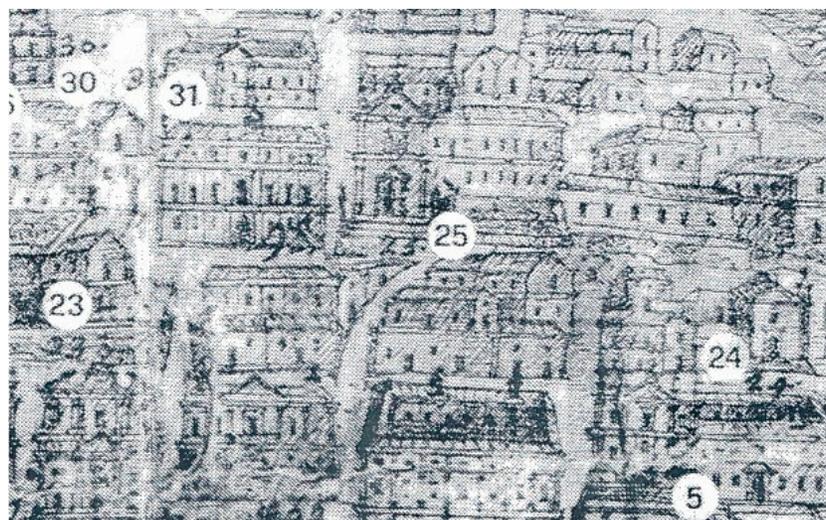


Figura 1.1. Particolare della veduta Labisi (1760 circa) con il n. 25 che mostra la facciata della chiesa e del convento di S. Antonio.

sulle pareti delle lunette della volta in corrispondenza delle aperture verso il cortile.

Si tratta di dipinti ripresi dall'agiografia del santo e illustrati nella iconografia storica di S. Antonio da Padova e appartenenti alla vita dell'ordine Franciscano⁶ (Figg. 1.4 a-b-c-d). Due scene sono dipinte nei quadroni centrali delle volte⁷ (Figg. 1.5 a-b).

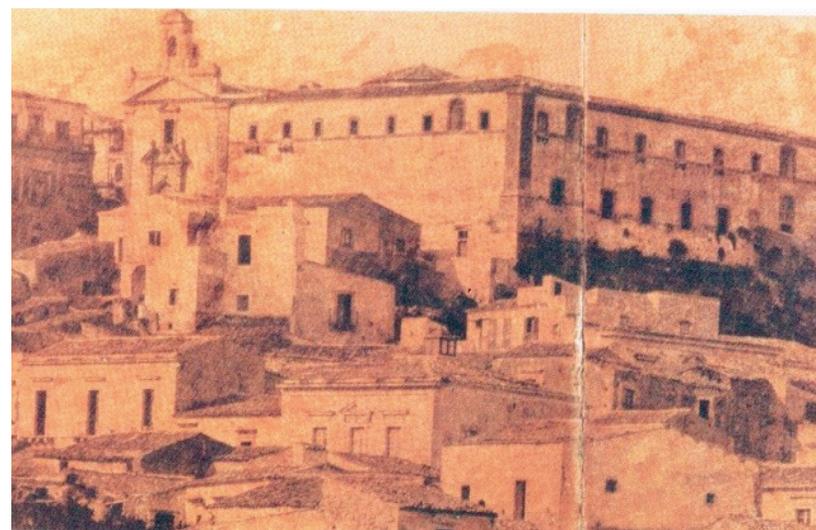


Figura 1.2. Veduta della chiesa e delle facciate sud ed est del convento a fine 1800.



Figura 1.3. Le modifiche del prospetto introdotte dall'ing. Perelli Cippo [5], ufficiale del Genio Militare, per il riadattamento del convento a caserma.